N01 周術期の安全向上のために私たちができること

開催日時 : 2015 年 5 月 30 日(土) 13:00～15:30
会場 : ポートピアホテル 南館 ポートピアホール(第 01 会場)
〒650-0046 神戸市中央区港島中町 6 丁目 10-1
TEL : 078-302-1111(代表)
全体座長 : 木山 秀哉(東京慈恵会医科大学附属病院 麻酔科)

N01-1 具体例から学ぶ周術期の医療安全

Case Study for Perioperative Patient Safety Management

長田 理

がん研究会有明病院 医療安全管理部

医療安全の原点は，優れた個人技によって問題を華麗に克服するのではなく，知識・理論にもとづき綿密に計画された作業手順を確実に実践することである。事前に定められた手順を実践するという単純な作業であっても人間は誤り（エラー）を犯すため，機器や作業環境，標準的手順，複数の確認作業などのシステムを構築して安全性を確保する必要がある。医療の安全性を確保・向上するには，問題が発生する状況を理論的に分析して合理的な作業手順を構築すること，精神論ではなく医療スタッフが確実に作業を実践するために守るべき規範を明示することが必要である。

術前評価から術後管理までの周術期は，意図的に多大な侵襲を生体に与える手術を中心に危険性の高い医療行為が集約して実施される期間であり，周術期に発生するインシデント・アクシデントは必然的に患者影響レベルが高いものが多い。手術を行う前の段階（術前）には，必要な術前検査を漏れなく実施し検査結果を正しく評価する。手術の可否を含め患者への事前の説明が不十分な場合には，道義的だけでなく法的責任が生じる。

手術室内の医療行為（手術・麻酔）については，事前に定められた適切な業務手順を実施することが求められており，適切な治療を実施していれば結果（予後）に対する責任まで求められていない。厳密に言えば，「いつも行っている手順だから」ではなく，「標準的手順として記載されたマニュアル通り実施した」，「○○についてはマニュアルから逸脱した」等とカルテに記録するのが，医療安全の面からみた正しい医療である。

マニュアルどおりの手順を確実に実施できない理由としては，やむを得ない事情の場合もあるが，「面倒だから確認作業を省略した」「必要ないと考えていつも行っていない」など職業倫理に反するものや，「必要なことを知らなかった」「こんな合併症がおこると思いもしなかった」など知識・教育に関するものがある。かつてはコミュニケーションの問題例として説明された挿管操作は，近年は挿管デバイスが改良され安全確実に実施できるようになったが，気管挿管の危険性を理解せずに手技を行おうとするのは後者の代表格である。このほかにも誤った医療安全の例として，「病棟で便利だから」といって術中管理に不適切な輸液回路を導入する，麻酔導入時など危険性の高い状況でありながら病棟からの PHS に対応する，などが挙げられる。

N01-2 絶対見落としてはいけないモニターって何？

What is the most important intraoperative parameter should not be overlooked?

鈴木 昭広

旭川医科大学病院 麻酔・蘇生科

安全性が高まってきている麻酔管理においても、いまだに麻酔管理に起因する死亡事故は存在しています。学会の調査によれば、①気道トラブル、②薬物のトラブル、③換気のトラブル、④輸液・輸血トラブル、⑤看視の問題、という風に、モニタリングに関わるトラブルが死亡事故の第 5 位にランクインしています。しかし、①、③についても、モニタリングを十分に理解し実践することで、異常に早く気が付き、対応できていた可能

© 2013 Japanese Society of Anesthesiologists. All rights reserved.

性も否定できません。麻酔科医を取り巻くモニター類は、さながら飛行機のコクピットの様相を呈しつつあり、さまざまな生体情報は今や客観的な把握が行えるようになってきています。一方で、モニターはしているけれども、実際の患者ケアに直結するだけの意味を持つものばかりではなく、情報の氾濫は、実は大事な情報を埋もれさせる新たなリスクになっているともいえなくもありません。

今回の周術期セミナーでは、皆さんに知っておいていただきたいモニターに関して、教科書を読むのとは一味違った観点で解説を行い、何か一つでも明日からの手術着管理に役立てていただけると幸いです。

N01-3 術中体位と神経損傷

Perioperative nerve injuries and positioning of patients

三尾 寧

東京慈恵会医科大学附属病院 麻酔科学講座

「術後お腹は痛くないのに右手がしびれて動かしづらいです。手術とは全く関係ない場所なのに、どうしてですか？」こんなことを、腹腔鏡下結腸切除術を受けた患者さんの術後訪問の際に言われたことがある人もいるかもしれません。術中における上肢の固定位置や、頭低位になる際に患者さんの落下を防止する肩当ての位置に問題があったと考えられる末梢神経障害が疑われますが、これはそれほど稀なものではありません。

アメリカ麻酔学会の調査では、周術期の末梢神経障害は麻酔関連の訴訟の 15%程度を占め、これは死亡に次いで第 2 位の原因になっています。当施設では、さまざまな術後合併症の頻度などを詳細に調査していますが、細心の注意を払っているにも関わらず、2014 年 4 月から 11 月までの間に、8 例の術中体位によると考えられる末梢神経障害が発生しています。これは麻酔 1000 件当たり、2.4 件の発生頻度になります。

言うまでもなく手術麻酔中、ほとんどの患者さんは無理な体位による痛みやしびれを訴えることはできません。また、手術体位は、外科医、麻酔科医、看護師との協議のうえ決定されますが、「手術のやり易さ」と「患者さんにとって最も快適な体位」が、必ずしも一致するとは限らない場合もあります。無理な体位や不適切な患者固定器具の使用により、末梢神経の伸展・牽引による神経栄養血管の血流低下などを主な原因として、術後末梢神経障害が発症します。

障害される神経は、尺骨神経が最多となっており、次いで腕神経叢、腰仙椎神経根と続きます。各部位の神経障害に対し、その発症を避けるべくさまざまな工夫がされています。しかしながら末梢神経障害の予防は必ずしも簡単でなく、予防策をとっていても起きてしまう場合もあります。事実、先述したアメリカ麻酔学会の調査では、末梢神経障害が原因となった訴訟において、麻酔管理が適切であったと判断された割合は 66%におよび、賠償金が払われた額も低くなっています。これは、多くの症例において、障害が一時的で長くても数週間で軽快することがほとんどであるためかもしれません。しかし、時には永続的な運動・感覚障害が残存することもあります。

今回のセミナーでは、いくつかの具体例を提示して術後の体位による末梢神経障害について、成因、予防法、治療法、予後などについて説明していきます。

N01-4 手術室で見かける機械の仕組みと謎

Mechanism and mystery of medical equipments

上山 博史

関西労災病院 麻酔科

手術室では、麻酔器、電気メス、温風加温装置などさまざまな機器を駆使して手術を行う。しかし私達は車やエアコン、携帯電話の取扱説明書を読まないのと同様に医療機器の取扱説明書を読まないばかりか、その原理すら知らずに機器を使っている。多くの場合、以前からその施設で行われている機器の使用方法が伝聞によって伝承されるが、伝聞は時とともに修飾され、誤った使用法が常態化している事もよくある。また、医療機器

© 2013 Japanese Society of Anesthesiologists. All rights reserved.

は不具合を起こすだけでなく、使い方を誤れば人体に障害を及ぼすが、機器の原理・機能を理解していないため、過剰な対応にはしる例もよくみる。
確かに、取り扱い説明書は人に理解できるように作られていないし、難解な言葉で書かれていてユーザーの理解を得るにはほど遠い存在である。しかし、たとえ簡単な理解でも機械の仕組みを知ることは、後輩に大きい顔ができたり患者への的確な説明が可能になるだけでなく、医療の質を高めることに直結する。本講演は、手術室で日常的に使われている医療機器の仕組みや原理を理解することによって、医療安全に貢献する知識を獲得することを目的とする。

N01-5「帝王切開で子供を産むことの意味」を考えてみよう

What does cesarean section mean to the mother and baby?

加藤 里絵

北里大学病院 周産母子成育医療センター産科麻酔部門

現在の日本では年間 100 万の新生児が生まれ、その 5 人に 1 人が帝王切開で生まれます。したがって帝王切開術はしばしば行われている手術といえます。また帝王切開術は 1 時間足らずと短く、しかも緊急手術で急かされることも多い手術です。手術室で忙しく働くスタッフにとっては、立ち止まってその意味を考えることは少ないかもしれません。
しかし、分娩を迎えるまでには 10 か月という妊娠期間があります。その長い過程の中で経腟分娩で分娩が可能か、帝王切開術が必要かの判断がなされます。前回帝王切開、骨盤位などは母児の健康に問題はありませんが、帝王切開術が望ましい場合です。一方、昨今の社会事情や医療事情の変化を背景に、高齢妊婦や全身合併症を持つ妊婦が増えています。これらの妊婦では、妊娠前から不妊治療を行っていたり、妊娠中に長期入院を余儀なくされたりと、出産前にも大きな負担を強いられることが少なくありません。さらに早産であったり、児に先天奇形などを認めたりする場合もあります。このような妊娠では経腟分娩でなく帝王切開術が選択されることも多くなります。
妊娠経過に問題がなくとも、長かった妊娠期間を終え新しい命を授かるときは、産婦にとって特別な意味を持つ瞬間です。分娩までに多くの困難を乗り越えてきた産婦にとっては出産の喜びはさらに大きなものでしょう。しかし児に何らかの問題がある場合には産婦の不安は非常に強いものになります。帝王切開術に臨むときには、これらの様々で複雑な想いを受け止められるよう、出産の背景を理解することが大切です。
分娩後はその直後から母児が対面し、長い時間肌を触れ合って接することの重要性が知られています。それらが母児双方の精神状態を安定させ、授乳を促進し、母児関係を確立することなどが報告されています。しかし帝王切開術では経腟分娩に比べて母児の触れ合いが少なくなりがちです。手術中は手術操作の妨げになったり、生まれてきた児に蘇生処置が必要になったりするためです。術後には母体の離床が遅れたり、児が NICU 入室となって母親から離されることもあります。手術中に母児が十分に触れ合うためにはいくつかの課題があります。しかし産科、新生児科、手術室のスタッフが話し合って問題点を克服し、健康な母児は言うまでもなく、複雑な想いで出産を迎える母親と問題を抱えて生まれる児の関係の確立にも貢献したいものです。

N01-6 周術期管理チームで働くということ

The detail of perioperative care team at toho university.

佐藤 暢一

東邦大学医療センター大森病院 麻酔科学講座

東邦大学医療センター大森病院では、2011 年 4 月に「周術期管理センター」を発足させた。その構成は、麻酔科医、口腔外科医、手術室看護師、薬剤師、歯科衛生士、事務担当者からなる。まず事前に検査結果や服薬状況などの患者情報を手術室看護師、薬剤師がチェックし、麻酔科医と情報を共有する.術前外来では歯科衛生士

© 2013 Japanese Society of Anesthesiologists. All rights reserved.

が口腔内の衛生状態や動揺歯の有無をチェックし、必要であれば口腔外科医の診察や、トゥースガードの作成を麻酔科医が手配している。事務担当者は、物品購入担当者と医事会計請求担当者に分かれ、症例毎に詳細なコスト分析と、適切な保険請求をチェックしている。麻酔科医はチームの中心となり、これらの情報から患者の術前状態を把握し麻酔計画を立て、周術期に望むとともに、術後は APS(Acute Pain Service)として術後急性痛のコントロールを薬剤師とともに管理している。

病棟や外来では医師の処方のもとに看護師が薬剤投与や処置を行うが、麻酔中は麻酔科医がひとりで薬剤の選択から投与までを行なうことが多く、本来あるべきダブルチェック機能が働いていない。周術期チームでは手術患者を術前から術後までそれぞれのエキスパートが把握し、麻酔科医がまとめることで、業務の効率化はもとより、今まで見落とされることもあった患者状態の相互把握が、より安全な周術期管理に寄与すると考えている。

© 2013 Japanese Society of Anesthesiologists. All rights reserved.